

Spis rzeczy

Przedmowa	5
Wstęp	7
Rozdział I. Równania różniczkowe zwyczajne rzędu pierwszego rozwiązane względem pochodnej. Równania całkowne za pomocą kwadratur	
§ 1. Podstawowe pojęcia i określenia	13
§ 2. Równania niepełne	45
§ 3. Równania o rozdzielających się zmiennych	51
§ 4. Równania jednorodne	55
§ 5. Uogólnione równania jednorodne	61
§ 6. Równania liniowe	63
§ 7. Równanie Bernoulliego	75
§ 8. Równanie Darboux	>
§ 9. Równanie Jacobiego	78
§ 10. Równanie Riccatiego	82
§ 11. Równanie różniczkowe zupełne	91
§ 12. Czynniki całkujące. Prostsze przypadki znajdowania czynnika całkującego	95
§ 13. Czynniki całkujące. Ogólna teoria	101
\	
Rozdział II. Równania rzędu pierwszego nie rozwiązane względem pochodnej. Równania całkowne za pomocą kwadratur	
§ 14. Podstawowe pojęcia i określenia	106
§ 15. Równania niepełne	117
§ 16. Ogólna metoda wprowadzania parametru	124
§ 17. Zagadnienie trajektorii	131
Rozdział III. Równania wyższych rzędów. Zagadnienia ogólne. Prostsze równania rzędu n	
§ 18. Podstawowe pojęcia i określenia	138
§ 19. Równania całkowne za pomocą kwadratur i równania dające się sprowadzić do równań rzędu niższego	151
Rozdział IV. Układy równań różniczkowych zwyczajnych. Zagadnienia ogólne	
§ 20. Układy normalne równań różniczkowych	168
§ 21. Układy równań różniczkowych w postaci symetrycznej	201
Rozdział V. Twierdzenia o istnieniu	
§ 22. Twierdzenie o istnieniu i jednoznaczności rozwiązania zagadnienia Cauchy'ego (twierdzenie Picarda)	208
§ 23. Twierdzenia o ciągłości i różniczkowości rozwiązania jako funkcji parametrów i danych początkowych. Pojęcie stabilności rozwiązania w sensie Lapunowa	237
§ 24. Twierdzenie o istnieniu rozwiązania ogólnego	263

§ 25. Punkty osobliwe	267
§ 26. Twierdzenie o istnieniu i jednoznaczności rozwiązania holomorficznego zagadnienia Cauchy'ego (twierdzenie Cauchy'ego)	290
§ 27. Twierdzenie o istnieniu rozwiązania zagadnienia Cauchy'ego (twierdzenie Peano) . . .	314
§ 28. Twierdzenie Caratheodory'ego	323
Rozdział VI. Ogólna teoria równań różniczkowych liniowych rzędu n	
§ 29. Własności ogólne równania liniowego	333
" § 30. Równanie liniowe jednorodne rzędu n	337
§ 31. Równanie liniowe niejednorodne rzędu n	355
Rozdział VII. Równania liniowe rzędu n o stałych współczynnikach	
§ 32. Równanie jednorodne	363
§ 33. Równanie niejednorodne	376
§ 34. Równania liniowe rzędu drugiego o stałych współczynnikach i zjawiska o naturze oscylacyjnej	383
§ 35. Metoda operatorowa całkowania równań różniczkowych liniowych o stałych współczynnikach	389
§ 36. Pewne równania liniowe rzędu n sprowadzalne do równań o stałych współczynnikach	401
Rozdział VIII. Pewne zagadnienia teorii równań liniowych jednorodnych rzędu drugiego	
§ 37. Sprowadzanie do prostszych postaci	408
§ 38. Obniżanie rzędu równania	416
§ 39. Całkowanie za pomocą szeregów potęgowych i uogólnionych szeregów potęgowych . . .	420
§ 40. Oscylacyjny charakter rozwiązań równań różniczkowych liniowych jednorodnych rzędu drugiego	455
Rozdział IX. Ogólna teoria układów liniowych równań różniczkowych	
§ 41. Układy liniowe jednorodne . . . -	472
§ 42. Układy liniowe niejednorodne	487
Rozdział X. Układy liniowe równań różniczkowych o stałych współczynnikach	
§ 43. Metoda Eulera	491
§ 44. Inne metody całkowania układów liniowych o stałych współczynnikach	513
§ 45. Układy liniowe o stałych współczynnikach zawierające pochodne rzędu wyższego niż pierwszy	517
Rozdział XI. Metoda macierzowa całkowania układów liniowych jednorodnych	
§ 46. Pewne wiadomości z teorii macierzy	519
§ 47. Zapis i całkowanie układu liniowego jednorodnego równań różniczkowych w postaci macierzowej	538
§ 48. Całkowanie układu liniowego jednorodnego o stałych współczynnikach	546
§ 49. Całkowanie układów liniowych metodą macierzowo-wektorową	558
Rozdział XII. Równania o pochodnych cząstkowych rzędu pierwszego	
§ 50. Równanie liniowe jednorodne	565
§ 51. Równanie liniowe niejednorodne	573
§ 52. Równania nieliniowe	578
Bibliografia	586
Skorowidz	593